

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year) 23 March 2001 (23.03.01)	To: Commissioner US Department of Commerce United States Patent and Trademark Office, PCT 2011 South Clark Place Room CP2/5C24 Arlington, VA 22202 ETATS-UNIS D'AMERIQUE in its capacity as elected Office
International application No. PCT/EP00/05749	Applicant's or agent's file reference M/PAT-053-PC
International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 21 June 1999 (21.06.99)
Applicant HERRMANN, Rainer et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

09 January 2001 (09.01.01)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer C. Cupello Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

Applicant's or agent's file reference M/PAT-053-PC	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/05749	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 21 June 1999 (21.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G10L 17/00		
Applicant PALUX AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 09 January 2001 (09.01.01)	Date of completion of this report 09 April 2001 (09.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05749

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:^{*} the international application as originally filed the description:

pages _____ 1-13 _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims:

pages _____ 1-16 _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the drawings:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of 28 December 2000 (28.12.2000)

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).^{**}

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/05749**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

A. Reference is made to the following document:

D1 = US-A-5 548 660.

B. The present application satisfies the criteria cited in PCT Article 33(1)-(3) because the subject matter of Claim 1 is novel and involves an inventive step for the following reasons:

1. Document D1, which is considered the closest prior art, discloses a controlling device for controlling robots with a device for identifying a person authorized to use the device and/or to program it with features a) and b) of Claim 1 (see D1, column 3, line 43 to column 5, line 64).

However, this document does not make any reference to a speech-pattern analyzer that recognizes specific speech patterns on the basis of a speech pattern library and that is trained to assign the speech pattern inputs to the corresponding parameters to be controlled, to channel and to transform them into control signals, such that the particular hardware and software segment of the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/EP 00/05749

corresponding robot receives the control signal derived from the speech input.

Since the other available prior art documents do not any reference to or suggest these features, the subject matter of independent Claim 1 is inventive.

- C. The dependent claims contain additional features and therefore their subject matter is likewise novel and inventive.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORTInternational application No.
PCT/EP 00/05749**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- A. Although Claim 1 is in the proper two-part form, features a) and b) should not have been included in the characterising part of the claim since they were disclosed in document D1 in conjunction with the features defined in the preamble (PCT Rule 6.3(b)).
- B. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite document D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

14

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 11 APR 2001

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/PAT-053-PC	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05749	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 21/06/1999	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G10L17/00			
Anmelder PALUX AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT). <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 09/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09.04.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter La Gioia, C Tel. Nr. +49 89 2399 2418



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05749

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17): Beschreibung, Seiten:*)

1-13 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-16 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/3-3/3 eingegangen am 28/12/2000 mit Schreiben vom 28/12/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05749

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:
5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).
6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen **siehe Beiblatt**

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

SECTION V

- A. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 548 660

- B. Die vorliegende Anmeldung erfüllt die in den Artikeln 33(1)-(3) PCT genannten Kriterien, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 neu ist und auf einer erforderlichen Tätigkeit beruht, und zwar aus den folgenden Gründen.
- B.1 Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, mit einer Einrichtung zur Identifizierung einer Person, die berechtigt ist, die Einrichtung zu bedienen und/oder zu programmieren, mit den Merkmalen a) und b) des Anspruchs 1 (siehe D1, Spalte 3, Zeile 43 bis Spalte 5, Zeile 64).

Es gibt jedoch in diesem Dokument keinen Hinweis auf eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung, welche anhand einer Sprachmusterbibliothek spezifische Sprachmustereingaben erkennt und die dafür ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen, zu kanalisiieren und in Steuersignale umzusetzen, derart, daß der jeweilige Hardware- /Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das aus der Spracheingabe gewonnene Steuersignal zugeteilt erhält.

Da man in den anderen Dokumenten des derzeit verfügbaren Standes der Technik auch keinen Hinweis auf diese Merkmale findet und diese Merkmale nicht naheliegend sind, wird der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 als erforderlich betrachtet.

- C. Die abhängigen Ansprüche enthalten weitere Merkmale und daher ist ihr Gegenstand auch neu und erforderlich.

SECTION VII

- A. Der Anspruch 1 ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; die Merkmale a) und b) sind aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, da sie im Dokument D1 in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart wurden (Regel 6.3 b) PCT).
- B. Die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT sind nicht erfüllt weil das Dokument D1 und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik in der Beschreibung nicht angegeben sind.

**(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Dezember 2000 (28.12.2000)**

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/79515 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:

6

1) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05749

(72) Erfinder und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für U.S.): HERBMANN

(22) Internationales Anmeldedatum: 21. Juni 2000 (21.06.2000)

Rainer [DE/DE]: Josef-Schmitt-Strasse 24, D-97922
Lauda-Königshofen (DE). **GREIWE**, Hansdieter
[DE/DE]: Lerchenweg 3, D-97944 Boxberg (DE)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

[DE/DE]; Lerchenweg 3, D-97944 Boxberg (DE).

(20) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalte: BOHNENBERGER, Johannes usw.; Meissner, Bolte & Partner, Widenmayerstrasse 48, D-80538 München (DE)

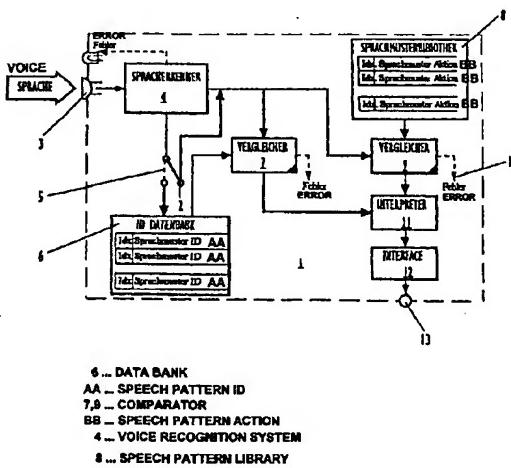
(30) Angaben zur Priorität:
199 28 233.1 21. Juni 1999 (21.06.1999) DE

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL DEVICE FOR CONTROLLING VENDING MACHINES

(54) Bezeichnung: STEUEREINRICHTUNG ZUR STEUERUNG VON AUTOMATEN



(57) Abstract: The invention relates to a control device for controlling vending machines, especially vending machines provided for dispensing food and drinks, as well as vending machines for adjusting parameters during the preparation of food and drinks. The inventive control device is fundamentally characterized in that it offers a high level of security against an unauthorized use and actuation of vending machines which is accomplished by the provision of a voice analysis as well as a keyword analysis. The control device also offers the possibility of correctly assigning the input voice commands to the various parameters of the vending machine that are to be controlled and of providing control signals in order to selectively control the respective vending machines purely via voice input.

(57) Zusammenfassung: Es ist eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen und Getränken und Automaten zur Einstellung von Parametern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken offenbart. Das wesentliche dieses Steuereinrichtung besteht darin, dass sie einerseits eine hohe Sicherheit gegen eine unbefugte Benutzung und Betätigung der Automaten bietet, was durch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Zur Erklärung der Zweiibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("*Guidance Notes on Codes and Abbreviations*") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- *Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.*

Description

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/019097
531 Rec'd PCT/PTC 20 DEC 2001

WO 00/79515

PCT/EP00/05749

5

Titel: Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten

10

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen und Getränken und Automaten zur Einstellung von Parametern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken, mit einer Einrichtung zur Identifizierung einer Person, die berechtigt ist, die Einrichtung zu bedienen und/oder zu programmieren.

Um aus einem Getränkeautomaten Produkte zu beziehen, verwendet ein Benutzer (z.B. Bedienungspersonal, Kellner usw.) hauptsächlich die am Automaten vorgegebenen Abrufmechanismen, welche in unterschiedlichster Form und Funktion verbreitet sind. Bei der Bedienung solch eines Automaten stehen dem Benutzer momentan hauptsächlich manuelle Identifikations- und Bezugsmöglichkeiten zur Verfügung. Dies sind beispielsweise Kellnerschlösser, Chipkartensysteme, Fingerabdruckerkennung, Iriserkennung sowie Produkttasten oder Touch-Screen-Tasten.

Nachteilig bei den heutzutage eingesetzten Verfahren ist die Tatsache, daß durch die Vielzahl sowie die Art der vorgegebenen Bedienmechanismen eine sehr starke Beeinträchtigung der Handlungsfähigkeit des Bedieners bedingt ist. Dies erfolgt insbesondere dadurch, daß z.B. ein Identifikationssystem, wie ein Kellnerschloß, Chipkarte, Tastatur usw., von Hand bedient werden muß, so daß der Vorbereitungsprozeß, um letztlich ein gewünschtes Produkt zu beziehen (z.B. Becher, Tasse, Untertasse usw.) zeitaufwendig ist. Des weiteren ist es beispielsweise für behinderte Personen nur schlecht oder überhaupt nicht möglich, die jeweiligen Bedienungsmechanismen zu betätigen.

55

5

2

Aus der DE 196 36 452 A1 ist ein Mehrnutzersystem zur Spracheingabe bekannt, bei dem das wesentliche darin besteht, daß bei einem sprecherabhängigen Spracherkennungssystem ein gesondertes, für alle Nutzer gemeinsam zur Verfügung stehendes Sprachmustervokabular mit den Identifikationsworten der Nutzer vorhanden ist und für jeden Nutzer speziell ein weiteres Sprachmustervokabular mit den einsatzspezifischen Worten zur Verfügung gestellt wird.

10 10 Die Zuordnung des einsatzspezifischen Sprachmustervokabulars zum jeweiligen Nutzer erfolgt durch Spracherkennung eines nutzerspezifischen Identifikationswortes.

20 25 Dieses bekannte auf einer Spracheingabe basierende Mehrnutzersystem bietet jedoch keine besonders hohe Sicherheit, da rein durch Kenntnis eines einsatzspezifischen Wortes das betreffende System auch von einem Unbefugten jederzeit benutzt werden kann.

30 35 20 Darüber hinaus bietet dieses bekannte Mehrnutzersystem auch keine Möglichkeit, um einsatzspezifische Worte beispielsweise bestimmten Softwareabschnitten oder Hardwareabschnitten eines entsprechenden Automaten gezielt zuordnen zu können.

40 45 25 Aus der DE 197 05 471 A1 ist ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Spracherkennung und zur Sprachsteuerung von Vorrichtungen bekannt. Die Erkennung der Kommandoworte erfolgt bei diesem bekannten Verfahren bzw. Schaltungsanordnung prinzipiell dadurch, daß Kommandowortsignale digital aufgezeichnet werden und Merkmale der digital aufgezeichneten Signale berechnet werden, die in ein neuronales Netzwerk zur Ermittlung des zugehörigen Kommandowortes gespeichert werden.

50 55 30 Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen und Getränken

5

3

10 und Automaten zur Einstellung von Parametern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken zu schaffen, mit der sehr verschiedeneartige Funktionen eines jeweiligen Automaten gezielt über eine Spracheingabe angesteuert werden können, wobei
15 5 gleichzeitig eine hohe Sicherheit für eine unbefugte Benutzung und Betätigung eines jeweiligen Automaten gewährleistet sein soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß

- 10 10 a) die Identifizierungseinrichtung aus einer Spracheingabe- und Spracherkennungseinrichtung besteht, die anhand von im voraus abgespeicherten Sprachmustern und/oder Stimmenmustern eine jeweils berechtigte Person identifiziert,
- 20 15 b) eine Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, welche durch die Identifizierungseinrichtung ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung zuzulassen oder zu sperren, und
- 30 20 c) eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung vorgesehen ist, welche anhand einer Sprachmusterbibliothek spezifische Sprachmustereingaben erkennt und die dafür ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen, zu kanalieren und in Steuersignale umzusetzen, derart, daß der jeweilige Hardware-/Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das aus der Spracheingabe gewonnene Steuesignal jeweils zugeteilt erhält.

45

50

Bei einer praktischen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung können die Sprachmuster durch Umlegen eines Schalters aufgenommen werden. Der Schalter kann hierbei real existieren oder virtuell, per Software, nachgebildet sein. Die Position des Schalters kann somit

55

5

4

auf zweierlei Art zwischen „Sprachmusteraufnahme“ und „Sprachmustererkennung“ umgeschaltet werden.

10

1. Eine autorisierte Person meldet durch Einsprechen eines Schlüsselwortes z. B. „AUFNAHME“, eine Aufnahmesequenz an. Nach einer Analyse des Sprachmusters - der Benutzer wird als berechtigter Benutzer erkannt - und nach Erkennung des gesprochenen Wortes als Kommandowort, wird der virtuelle Schalter auf „AUFNAHME“ geschaltet.

10

2. Eine Person (autorisiert) schaltet mit einer Freischalteinrichtung (z. B. Schlüsselschalter, Infrarot) die Steuereinrichtung auf „AUFNAHME“.

25

Nach Ablauf einer Beruhigungszeit, zeigt die Steuereinrichtung je nach Konfiguration die weitere Vorgehensweise an:

30

1.a. Konfiguration mit Berechtigungsstufe:

20

Durch gegebenenfalls schnelles Blinken einer LED zeigt die Steuereinrichtung an, daß die Berechtigungsstufe für den neu anzumeldenden Benutzer zugesagt werden kann. Die Vorgabe des Wortes wird auf Autorisierung und Kommando geprüft. Schlägt eine Prüfung fehl, so kehrt die Steuereinrichtung in ihre Ausgangslage bzw. Ausgangszustand zurück.

40

Wird die Vorgabe als „gut“ erkannt, so erfolgt der Eintrag dieser Berechtigungsstufe in das für den neu einzutragenen Benutzer vorgesehene Feld, d. h. der ID-Datenbank.

45

1.b. Nach Ablauf einer Beruhigungszeit signalisiert die Steuereinrichtung z. B. durch niedrige (im Vergleich zu 1.a.) Blinkfrequenz der LED, daß sie aufnahmebereit ist. Der neu anzumeldende Benutzer spricht daraufhin ein

55

5

5

Erkennungswort. Das festgestellte Sprachmuster wird zunächst in der ID-Datenbank gesucht.

10

Ist in der Konfiguration der Steuereinrichtung z. B. eingestellt: „Benutzer mehrfach zulassen“, so wird das Sprachmuster in der ID-Datenbank abgelegt.

15

Ist in der Konfiguration der Steuereinrichtung jedoch eingestellt: „Benutzer nicht mehrfach zulassen“, so wird das Sprachmuster nicht in der ID-Datenbank abgelegt.

20

Die Sequenz ist damit abgeschlossen. Die Spracherkennungseinrichtung kehrt daraufhin in ihren Ausgangszustand zurück.

25

Die Erfindung kann dadurch eine vorteilhafte Ausgestaltung erfahren, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist, die eingegebenen Sprachsignale hinsichtlich eines Schlüsselwortes zu analysieren.

30

Die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung bietet damit eine doppelte Sicherheit, da die Ansteuerung des betreffenden Automaten durch eine Spracheingabe erst dann freigegeben werden kann, wenn sowohl eine Identifizierung eines bestimmten Schlüsselwortes stattgefunden hat als auch die Stimme der betreffenden Person erkannt worden ist und diese Person damit als berechtigte Person identifiziert worden ist.

40

Mit anderen Worten ist die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet, die eingegebenen Sprachsignale sowohl hinsichtlich eines Schlüsselwortes als auch hinsichtlich eines Stimmenmusters zu analysieren.

45

Um die Möglichkeit zu schaffen, daß mehrere berechtigte Personen einen jeweiligen Automaten ansprechen können, ist erfindungsgemäß eine Identifizierungsdatenbank vorgesehen, wel-

55

5

6

che mehrere Stimmenmuster und/oder Schlüsselwörter speichert, um mehrere berechtigte Personen zu identifizieren.

10

- Die oben genannte Sicherungseinrichtung kann ferner je nach
5 Anwendungsfall aktivierbar und deaktivierbar sein.

15

Wenn die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung beispielsweise in einem Bereich oder einem Raum zur Anwendung gelangt, in den nur berechtigte Personen hineingelangen können, so kann die Sicherungseinrichtung deaktiviert werden, so daß alle berechtigten Personen auf den jeweils anzusteuernden Automaten Zugriff erhalten. (Zum Beispiel auch im Selbstbedienungsbetrieb eines Warenautomaten SB).

25

15 Die Sicherheit der Spracherkennung wird ferner dadurch noch erhöht, daß gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung eine Anzeigeeinrichtung vorgesehen ist, die sowohl eine richtig erkannte Spracheingabe als auch eine fehlerhafte nicht erkannte Spracheingabe signalisiert. Dadurch wird der
30 20 Benutzer informiert und gleichzeitig wird eine fehlerhafte Ansteuerung des Automaten nahezu ausgeschlossen.

35

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung umfaßt ferner mehrere gleichartige oder verschiedene, über ein
25 40 Netzwerk miteinander verbundene Automaten, die durch jeweils eine eigene Identifizierungsnummer (ID-Zahl) identifizierbar und auch ansteuerbar sind.

45

Bei dieser letzteren Ausführungsform kann jedem Automaten ein
30 35 eigenes spezifisches Schlüsselwort zugeordnet sein, um den jeweiligen Automaten über ein spezifisches Schlüsselwort zu identifizieren und für eine Steuerung zu selektieren.

50

Die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung ist ferner noch mit einem Datensammelsystem ausgestattet, welches die eingegebenen und ausgewerteten Spracheingaben sammelt und

55

5

7

welches mit einem Kassensystem verbunden ist, um die erkannten und ausgewerteten Spracheingaben für die Erstellung eines Rechnungsbeleges, insbesondere mit Detailangaben, zu verwenden. Eine praktische Ausführungsform der Erfindung umfaßt ein sogenanntes „Guest Check Terminal“, welches die folgenden Funktionen hat:

15

Das Guest Check Terminal ist räumlich an einem Warenautomaten oder in dessen Nähe angebracht. Eine manuelle Eingabe kann hierbei vollständig entfallen. Ein Kellner bestellt z. B. an einem Kaffeeautomaten per Sprache: „Einen Kaffee - Tisch 5, Stuhl 3“. Die Information wird von der Steuereinrichtung zum Kassensystem geleitet. Zeitgleich erfolgt die Produktanforderung am Warenautomaten, und zwar ohne daß dort eine Produkttaste oder ähnliches betätigt werden muß. Erfolgt nun die Freigabe vom Kassensystem (der Kellner ist berechtigt, das Produkt verfügbar usw.), so gibt der Warenautomat die Bestellung aus. In gleicher Weise kann nun per Spracheingabe die Gast-Rechnung gestellt werden.

20

20

10 Eine Eingabe: „Rechnung Tisch 5, Stuhl 3“ - Rechnung wird am Kassensystem erstellt.

35

15 Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung besteht ferner auch darin, diese mit einem Funkmikrofon oder einem sogenannten Ordermann (Funk-40 Bestellsystem) auszustatten. Ein Kellner ist damit in der Lage, die Bestellung eines Gastes direkt zu sprechen. Die Bestellungen oder auch Rechnungsanforderungen werden dann in 45 der oben beschriebenen Weise erkannt, interpretiert und an die jeweiligen Systeme weitergeleitet.

40

40

45

45

50 Ähnliches ist auch z. B. im Küchenbereich realisierbar, indem ein Koch oder eine andere Person, die 55 gerätezugriffsberechtigt ist, die Geräte verbal steuert,

55

5

8

indem der Koch oder andere Person in das Terminal (eventuell mit Funkmikrofon) spricht:

10

„Heißluftdämpfer Gartemperatur 180°C“ oder „Nachbräunen 5 Minuten“.

15

Die Geräte sind hierbei funktechnisch oder in anderer Weise vernetzt und benötigen prinzipiell keine Bedienungselemente mehr. Sie können somit auch nicht unmittelbar von nicht berechtigten Personen beeinflußt oder betätigt werden. Der Abruf automatischer Garprogramme ist ebenfalls möglich, indem der „Beschicker“ nur noch die Art und Beschaffenheit der eingegebenen Rohware angibt (z. B. „Backerbsen mittelfeucht“). Danach werden über das Netzwerk die entsprechenden Garprogramme aufgerufen bzw. geladen und ausgeführt.

20

25

30

Eine breite Anwendbarkeit der Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung wird ferner dadurch erzielt, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist, Spracheingaben verschiedener berechtigter Personen nach Prioritäten zu klassifizieren.

35

Wenn der betreffende anzusteuernde Automat beispielsweise dafür ausgebildet ist, um die in einer Küche anfallenden verschiedenen Funktionen zu steuern, so kann die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung eine Spracheingabe eines Chefkochs mit der höchsten Priorität belegen, während die Spracheingabe eines Lehrlings die niedrigste Priorität erhält.

40

45

Die jeweiligen Spracheingaben können dabei sowohl die Temperaturinstellung zur Bereitung einer bestimmten Speise, die Lüftung über einem Herd, Klimaanlage usw. betreffen.

50

35

55

5

9

Die Klassifizierung kann dabei zweckmäßigerweise anhand einer Stimmenanalyse und/oder anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern erfolgen.

5 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Hinweis auf die Zeichnung näher erläutert. Es
10 zeigen:

Fig. 1 ein schematisches Blockschaltbild einer Steuereinrichtung mit Merkmalen nach der Erfindung;

20 Fig. 2 die Steuereinrichtung nach der Erfindung in Verbindung mit mehreren Automaten, die über ein Netzwerk miteinander verbunden sind;

25 Fig. 3 eine spezifische Ausgestaltung der erfindungsge-
15 mäßen Steuereinrichtung mit einem Kassensystem; und

30 Fig. 4 eine Ausführungsform, die speziell in einer Küchen-
20 umgebung vorteilhaft ist.

35 Fig. 1 zeigt schematisch in Form eines Blockschaltbildes eine Ausführungsform der Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung, die allgemein mit 1 bezeichnet ist. Die gezeigte
25 Steuereinrichtung umfaßt ein Eingabemikrofon 3 zur Eingabe von Sprache, einen Spracherkenner 4, der über eine Schalteinrichtung 5 mit einer Datenbank 6 verbindbar ist, wobei in der Datenbank 6 Sprachmuster und/oder Stimmenmuster von berechtigten Personen abgespeichert sind und abgespeichert werden können. Wenn der Spracherkenner 4 mit der Datenbank 6
40 über die Schalteinrichtung 5 verbunden ist, besteht auch die Möglichkeit, in der Datenbank weitere Sprachmuster (Schlüsselwörter) und/oder Stimmenmuster von weiteren berechtigten Personen abzuspeichern.

45 50 35

5

10

10

Der Spracherkennung 4, die Datenbank 6 und ein Vergleicher 7, der an den Ausgang der Datenbank und den Ausgang des Spracherkenners 4 geschaltet ist, bilden zusammen eine Identifizierungseinrichtung, um eine berechtigte Person anhand eines über das Mikrophon 3 eingegebenen Kodewortes und/oder Stimmenmusters zu identifizieren.

15

20

Der Ausgang des Vergleichers 7 ist mit einem Interpreter 11 verbunden, der je nach dem Vergleichsergebnis in dem Vergleicher 7 beispielsweise entweder gesperrt oder freigegeben werden kann.

25

Der Vergleicher 7 bildet zusammen mit dem Interpreter 11 eine Sicherungseinrichtung, welche durch die genannte Identifizierungseinrichtung ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung zuzulassen oder zu sperren.

30

35

Der Ausgang des Spracherkenners 4 ist mit einem weiteren Vergleicher 9 verbunden, der als zweite Eingangsgröße Daten von einer Sprachmusterbibliothek 8 empfängt, um festzustellen, ob ein eingespeistes Wort einen bestimmten Befehl darstellt, der als Sprachmuster (z.B. als Wort) in der Sprachmusterbibliothek 8 abgespeichert ist.

40

45

Für den Fall, daß das eingegebene Sprachsignal einen sinnvollen Befehl ergibt, dessen sprachliches Grundmuster in der Sprachmusterbibliothek 8 abgelegt ist, gibt der Vergleicher 9 ein entsprechendes Signal an den Interpreter 11 aus, der den erkannten Befehl bzw. Sprachmuster interpretiert und kanalisiert, um einem jeweiligen Hardwareabschnitt oder Softwareabschnitt eines betroffenen Automaten über ein Interface 12 ein entsprechendes Steuersignal zuzuleiten. Das Steuersignal wird dann an dem Ausgangsanschluß 13 ausgegeben und zu dem jeweils zugeordneten Hardwareabschnitt und/oder Softwareabschnitt eines jeweiligen Automaten zugewiesen.

55

5

11

10 Es ist offensichtlich, daß der Interpreter 11 in sehr ver-
schiedener Weise ausgeführt sein kann und beispielsweise Ein-
richtungen enthalten kann, um Datenblöcke zu erzeugen, die
5 einen Adressen-Kopfabschnitt, einen Datenabschnitt und einen
Steuerabschnitt in der üblichen bekannten Weise enthalten.

15

15 Die jeweiligen Datenblöcke können dann anhand eines Adressen-
Kopfabschnittes bzw. Adressenfeldes zu dem richtigen Ab-
10 schnitt eines Automaten gesendet werden, um in diesem Ab-
schnitt beispielsweise bestimmte Parameter auf gewünschte
20 Werte einzustellen.

25 Fig. 2 zeigt eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Steuer-
einrichtung, die dafür ausgebildet ist, um mehrere Terminals
über ein Netzwerk anhand einer zentralen Spracheingabestelle
15 anzusteuern. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Blockschaltbild
kann die Spracheingabestation 15 gemäß dem Blockschaltbild
nach Fig. 1 aufgebaut sein. Die Steuereinrichtung 1 nach Fig.
30 1 ist über ein nicht näher bezeichnetes Netzwerk mit mehreren
gleichartigen oder auch verschiedenen Automaten 14a, 14b und
20 14c verbunden, wobei die Automaten Warenquellen enthalten
35 können.

25 Mit Hilfe des erläuterten Steuerverfahrens kann jeder einzel-
ne Automat selektiv angesprochen werden und es können Waren
40 aus den Automaten 14a bzw. 14b bzw. 14c selektiv ausgegeben
werden.

45 30 Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist die Steuer-
einrichtung mit einem Kassensystem 18 verbunden und die Steu-
ereinrichtung enthält Datensammeleinrichtungen 17a, 17b (17a
bezeichnet eine Steuereinrichtung mit einer Spracherkennung,
50 wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, 17b besteht aus einer
35 Automatensteuerung) die dafür ausgebildet oder dafür
programmiert sein können, um Detailangaben, wie

55

5

12

beispielsweise eine Anfrage, eine ID, Produktart, Menge usw., zu sammeln und zu übertragen. Das Kassensystem 18 kann über eine weitere Leitung mit einem der Datensammeleinrichtung 17b der Steuereinrichtung verbunden sein, wobei in dieser Einrichtung 17b beispielsweise Preislisten für die verschiedenen Waren gespeichert sein können, wobei die betreffenden Speicher zweckmäßigerweise programmierbar ausgeführt sind.

Bei der in Fig. 4 gezeigten Anordnung ist die erfindungsähnliche Steuereinrichtung dafür eingesetzt, um einen oder mehrere Automaten zu steuern, die in einer Küchenumgebung installiert sind. Über die Steuereinrichtung, wie sie in Fig. 1 im Prinzip dargestellt ist, können Küchengeräte, wie beispielsweise ein Küchenherd 20, ein Heißluftdämpfer 21, eine Lüftung 22 oder auch eine Rezeptverwaltung 23, selektiv angesteuert werden.

Die erfindungsgemäße Steuereinrichtung ermöglicht es, sehr verschiedeneartige Einrichtungen und Geräte ohne die Verwendung von irgendwelchen Tasten oder Chipkarten und ähnlichem lediglich durch eine Spracheingabe zu steuern, wobei dann eine hohe Sicherheit für die einzelnen Steuerschritte erreicht wird, wenn die Identifizierung einer eingegebenen Sprache anhand von zwei Kriterien erfolgt, nämlich das Auftreten eines ganz spezifischen Schlüsselwortes zusammen mit dem Auftreten eines spezifischen Stimmenmusters, welches nur einer bestimmten Person zugeordnet ist.

Für den Fachmann sind eine Reihe von Änderungen und Abwandlungen der dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele möglich, ohne dabei den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

So besteht beispielsweise die Möglichkeit, ein Netzwerk nicht nur mit einer einzelnen Steuereinrichtung im Sinne der Schal-

5

13

10 tungsanordnung nach Fig. 1 auszustatten, sondern eine derar-
tige Steuereinrichtung an mehreren Knotenstellen (in mehreren
verschiedenen Räumen) mit einem Netz zu koppeln, so daß die
Steuerung von mehreren Räumen aus vorgenommen werden kann.

5

15 Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, die Identifizie-
rungseinrichtung in der Steuereinrichtung nach Fig. 1 derart
auszubilden, daß die Spracheingaben verschiedener berech-
tigter Personen nach Prioritäten klassifiziert werden. Diese
10 Klassifizierung kann zweckmäßigerweise anhand einer Stimmen-
analyse und/oder anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern
erfolgen, die an verschiedene berechtigte Personen ausgegeben
werden und die zweckmäßigerweise auch gelöscht und/oder um-
programmiert werden können.

25

15 Für den Fachmann ist es auch offensichtlich, daß Abschnitte
des Blockschaltbildes nach Fig.1 wie z.B die Identifizie-
rungseinrichtung, die Spracherkennung und/oder die Siche-
30 rungseinrichtung durch ein Software-Programm realisiert wer-
20 den können, welches auf einem Personal-Computer lauffähig
ist.

35

40

45

50

55

Claims

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5

14

Patentansprüche

10

1. Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten,
5 insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen
und Getränken und Automaten zur Einstellung von
15 Parametern bei der Zubereitung von Speisen und
Getränken, mit einer Einrichtung zur Identifizierung
einer Person, die berechtigt ist, die Einrichtung zu
bedienen und/oder zu programmieren,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß

20

25 a) die Identifizierungseinrichtung aus einer
Spracheingabe- und Spracherkennungseinrichtung
15 (3,4,5,6) besteht, die anhand von im voraus
abgespeicherten Sprachmustern und/oder
Stimmenmustern eine jeweils berechtigte Person
identifiziert,

30

35 b) eine Sicherungseinrichtung (6,7,11) vorgesehen ist,
welche durch die Identifizierungseinrichtung
ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen
Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung
zuzulassen oder zu sperren, und

40

45 c) eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung (8,9,10,11,12)
vorgesehen ist, welche anhand einer
Sprachmusterbibliothek (8) spezifische
Sprachmustereingaben erkennt und die dafür
ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben
den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen,
zu kanalisieren und in Steuersignale umzusetzen,
derart, daß der jeweilige Hardware-
/Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das
50 35 aus der Spracheingabe gewonnene Steuersignal
zugeteilt erhält.

55

5

15

2. Steuereinrichtung nach Anspruch 1,
10 durch gekennzeichnet, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist,
5 die eingegebenen Sprachsignale hinsichtlich eines Schlüsselwortes zu analysieren.

15

15 3. Steuereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
10 durch gekennzeichnet, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist,
20 die einzelnen Sprachsignale sowohl hinsichtlich eines Schlüsselwortes als auch hinsichtlich eines Stimmenmusters zu analysieren.

25

15 4. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
10 durch gekennzeichnet, daß eine Identifizierungsdatenbank (6) vorgesehen ist,
30 welche mehrere Stimmenmuster und/oder Schlüsselwörter speichert, um mehrere berechtigte Personen zu
20 identifizieren.

35

5. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
30 durch gekennzeichnet, daß die Sicherungseinrichtung (6,7,11) aktivierbar und
25 deaktivierbar (bei 5) ist.

40

6. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
30 gekennzeichnet durch eine Anzeigeeinrichtung, die sowohl eine richtig erkannte Spracheingabe als auch eine fehlerhafte, nicht
45 erkannte Spracheingabe signalisiert.

50

7. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
35 gekennzeichnet durch

55

5

16

durch mehrere gleichartige oder verschiedene, über ein
Netzwerk miteinander verbundene Automaten (14a, 14b,
10 14c; 20,21), die durch jeweils eine eigene
Identifizierungsnummer (ID) identifizierbar und
5 ansteuerbar sind.

15 8. Steuereinrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß
jedem Automaten (14a, 14b, 14c; 20,21) ein eigenes
10 Schlüsselwort zugeordnet ist, um einen jeweiligen
Automaten über ein spezifisches Schlüsselwort zu
20 identifizieren und für eine Steuerung zu selektieren.

25 9. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden
15 Ansprüche,
gekennzeichnet durch
ein Datensammelsystem (17a, 17b), welches die
30 eingegebenen und ausgewerteten Sprachdaten sammelt und
welches mit einem Kassensystem (18) verbunden ist, um
20 die erkannten und ausgewerteten Sprachdaten für die
Erstellung eines Rechnungsbeleges, insbesondere mit
Detailangaben, zu verwenden.
35

30 10. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
25 dadurch gekennzeichnet, daß
40 die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist,
Spracheingaben verschiedener berechtigter Personen nach
Prioritäten zu klassifizieren.

45 30 11. Steuereinrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Klassifizierung anhand einer Stimmenanalyse und/oder
anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern erfolgt.

50 35 12. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,

5

17

dadurch gekennzeichnet, daß
wenigstens die Identifizierungseinrichtung und die
Spracherkennungseinrichtung als Softwareprogramm
ausgeführt sind, welches auf einem Personal-Computer
lauffähig ist.

15 13. Steuereinrichtung nach Anspruch 1,

gekennzeichnet
durch einen Schalter (5) mit wenigstens zwei
10 Schaltpositionen, wobei in einer ersten Schaltposition
des Schalters eine Sprachmusteraufnahme ermöglicht wird
und in einer zweiten Schaltstellung des Schalters eine
Sprachmustererkennung durchführbar ist.

25 15 14. Steuereinrichtung nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet, daß
der Schalter durch eine Software gebildet ist und von
der Sprachmustererkennungseinrichtung ansteuerbar ist,
derart, daß der Schalter nach einem erfolgreichen
30 Erkennen eines Benutzers bzw. einer berechtigten Person
automatisch auf „AUFNAHME“ geschaltet wird.

35 15. Steuereinrichtung nach Anspruch 13,

gekennzeichnet
25 durch eine Freischalteinrichtung, insbesondere in Form
eines Schlüsselschalters oder Infrarotschalters, welche
40 den Schalter auf „AUFNAHME“ schalten kann.

45 16. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden

30 Ansprüche,
gekennzeichnet
durch ein Funkmikrofon oder ein Funk-Bestellsystem,
welches mit der Steuereinrichtung per Funk verbunden
50 ist.

10/019097

WO 00/79515

1/3

PCT/EP00/05749

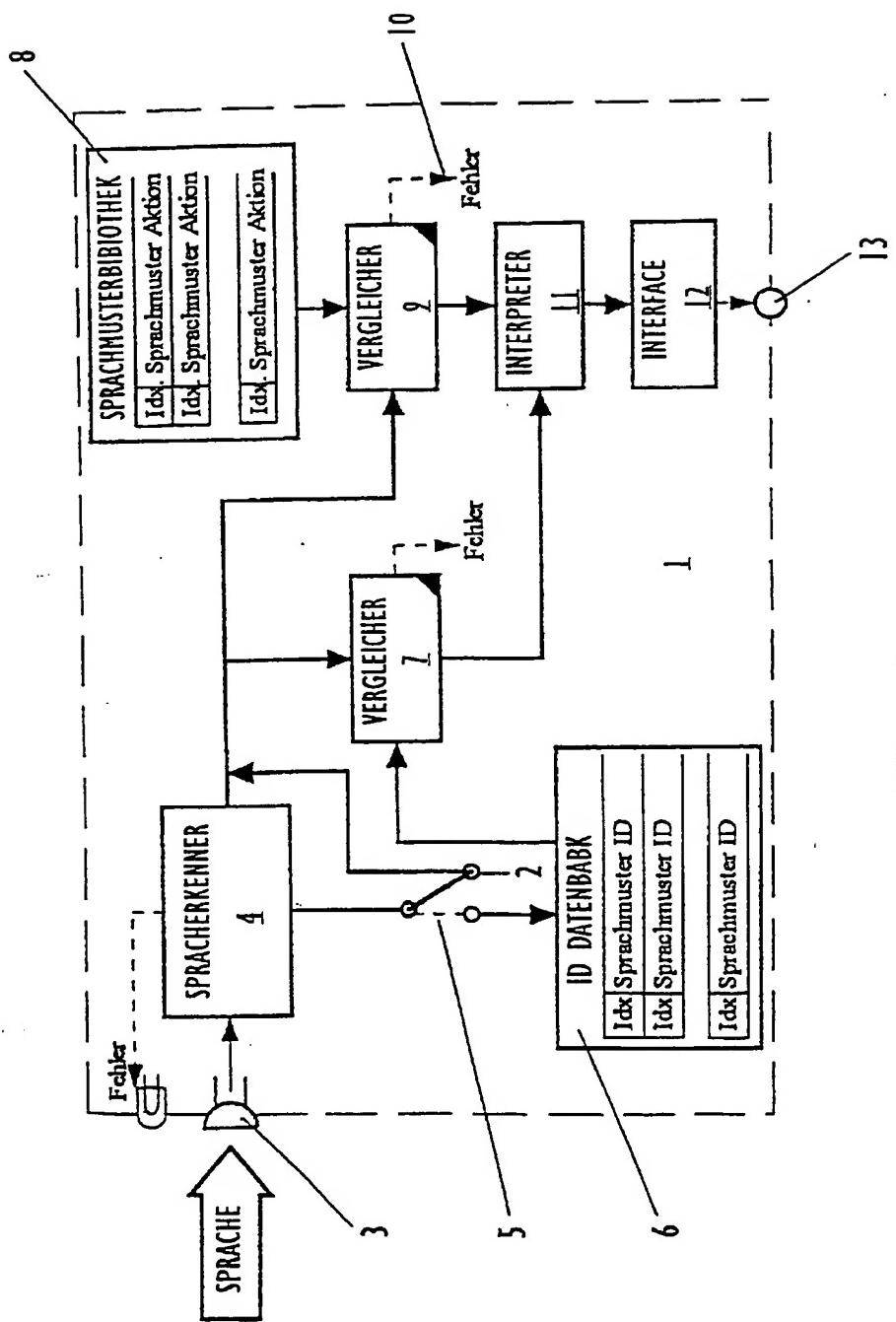


Fig. 1

10/019097

WO 00/79515

2/3

PCT/EP00/05749

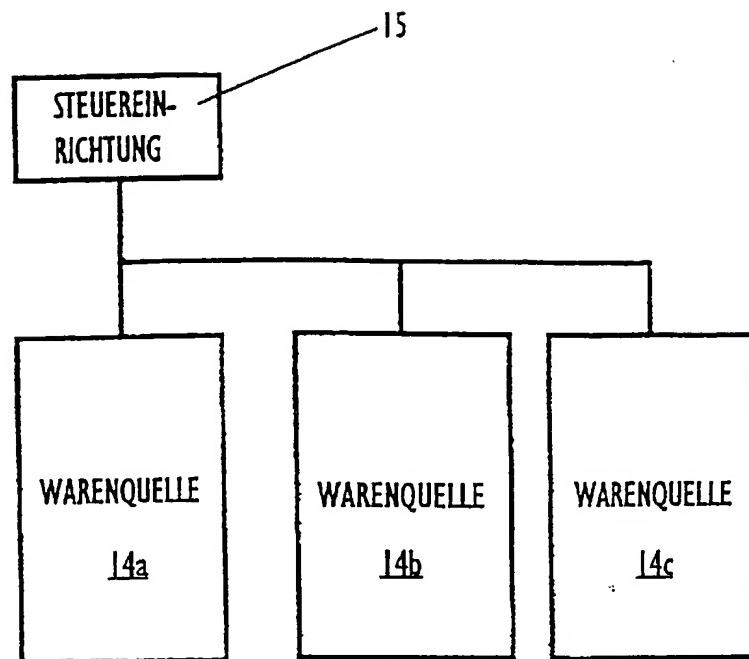


Fig. 2

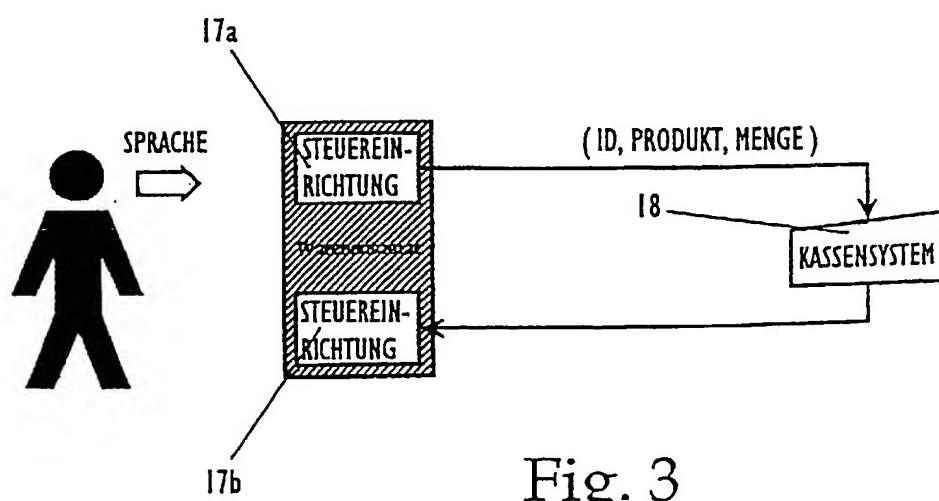


Fig. 3

10/019097

WO 00/79515

3/3

PCT/EP00/05749

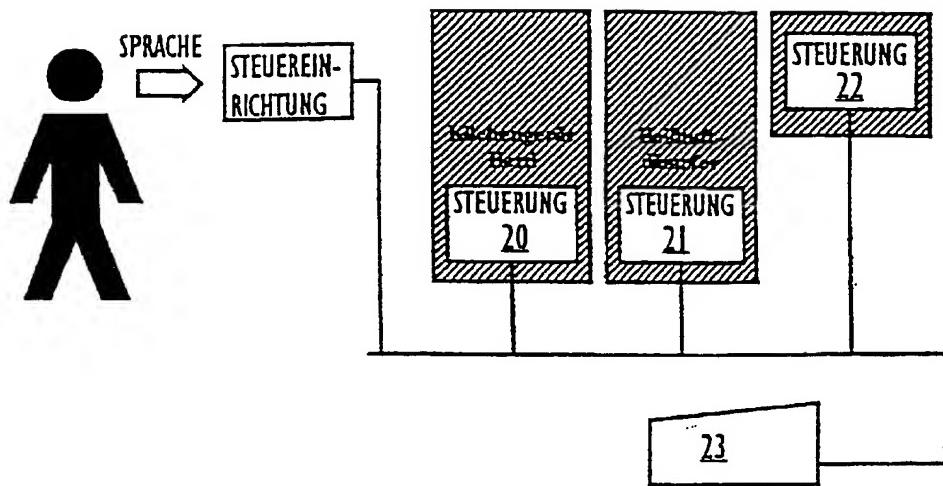


Fig. 4

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/PAT-053-PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/05749	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/1999
Anmelder		
PALUX AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

EINRICHTUNG ZUR STEUERING VON AUTOMATEN

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/05749

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G10L17/00 G10L15/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 548 660 A (LEMELSON) 20. August 1996 (1996-08-20) Spalte 3, Zeile 43 -Spalte 5, Zeile 64 ---	1
A	DE 196 36 452 A (ALTENBURGER INDUSTRIENÄHMASCHINEN) 12. März 1998 (1998-03-12) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	DE 197 05 471 A (SIBET - SICAN FORSCHUNGS UND ENTWICKLUNGSBETREBSGESELLSCHAFT) 24. Juli 1997 (1997-07-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8. Dezember 2000	15/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter
Lange, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/05749

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5548660 A	20-08-1996	US 5408536 A		18-04-1995
		US 5202929 A		13-04-1993
		US 4991205 A		05-02-1991
DE 19636452 A	12-03-1998	NONE		
DE 19705471 A	24-07-1997	NONE		

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/PAT-053-PC	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 05749	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/1999
Anmelder PALUX AKTIENGESELLSCHAFT		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
 - in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

EINRICHTUNG ZUR STEUERUNG VON AUTOMATEN

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05749

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G10L17/00 G10L15/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 548 660 A (LEMELSON) 20. August 1996 (1996-08-20) Spalte 3, Zeile 43 -Spalte 5, Zeile 64 ---	1
A	DE 196 36 452 A (ALTENBURGER INDUSTRIENÄHMASCHINEN) 12. März 1998 (1998-03-12) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	DE 197 05 471 A (SIBET - SICAN FORSCHUNGS UND ENTWICKLUNGSBETRIEBSGESELLSCHAFT) 24. Juli 1997 (1997-07-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
8. Dezember 2000	15/12/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Lange, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur oben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05749

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5548660 A	20-08-1996	US 5408536 A US 5202929 A US 4991205 A	18-04-1995 13-04-1993 05-02-1991
DE 19636452 A	12-03-1998	KEINE	
DE 19705471 A	24-07-1997	KEINE	